



perché crescere si fa insieme

Mio figlio **HA PAURA** della matematica



**ROSETTA
ZAN**

UN ESTRATTO DAL LIBRO



**ROSETTA
ZAN**

Mio figlio
HA PAURA
della
matematica

*Una collana dedicata ai genitori
e agli adulti di riferimento*

di bambini con difficoltà o veri e propri disturbi di comportamento e/o di apprendimento. Volumi agili e snelli, dal taglio divulgativo e dal linguaggio semplice ed esplicativo, che inquadrano con completezza e fondatezza scientifica le problematiche che possono emergere durante la crescita del bambino – dentro e fuori la scuola – e forniscono suggerimenti e indicazioni pratiche su come e cosa fare per aiutarlo concretamente.

*Direzione editoriale
Progetto editoriale
Testi*

Paola Pasotto
Team Giunti Edu
Rosetta Zan

REALIZZAZIONE EDITORIALE

*Coordinamento di produzione
Editing e redazione
Progetto grafico
Copertina
Impaginazione
Referenze fotografiche*

Silvia Galli
Paola A. Sacchetti
Lisa Amerighi
Simonetta Zuddas
Simonetta Zuddas
Adobe Stock: © Krakenimages.com (p. 6);
© Thorsten Malinowski (p. 16); © Halfpoint (p. 94).

www.giuntiedu.it

© 2021 Giunti Edu S.r.l.
Sede legale: via Bolognese 165 – 50139 Firenze
Prima edizione: giugno 2021



Tutti i diritti sono riservati. È vietata la riproduzione dell'opera o di parti di essa, con qualsiasi mezzo, compresa stampa, copia fotostatica, microfilm e memorizzazione elettronica, se non espressamente autorizzata dall'Editore.

Stampato presso Lito Terrazzi S.r.l.
Stabilimento di Iolo

Prologo 4

Introduzione 5

SEZIONE 1 CONOSCERE

CAPITOLO 1 • La paura della matematica 8

1.1 Matematica: tante emozioni... 8

1.2 E tu? 9

1.3 Matematica: tante paure... 11

1.4 Dalle paure *in* matematica alla paura *della* matematica..... 13

SEZIONE 2 CAPIRE

CAPITOLO 1 • La paura di sbagliare 18

1.1 Cos'è la paura?..... 18

1.2 Il caso della matematica: paura di cosa? 18

1.3 La paura di sbagliare 20

1.4 Alla fine (e all'inizio) della paura di sbagliare 22

1.5 L'errore in matematica 24

1.6 Le responsabilità della valutazione 27

1.7 La paura di non riuscire 29

CAPITOLO 2 • Le origini della paura 30

2.1 Quanta paura?..... 30

2.2 La difficoltà intrinseca della matematica 31

2.3 La visione della matematica 32

2.4 Le teorie del successo 34

2.5 La convinzione di potercela fare, ovvero il senso di autoefficacia..... 40

2.6 "Non mi è riuscito perché...", ovvero le attribuzioni di fallimento..... 44

2.7 Paura... *quando?*..... 51

CAPITOLO 3 • I problemi, ovvero la perdita dell'innocenza 52

3.1 Il problema dei problemi..... 52

3.2 Sul serio, ma non troppo: il falso realismo
dei problemi scolastici..... 58

3.3 Leo: quando la contestualizzazione
di un problema aumenta le difficoltà 59

3.4 Giustizia per Leo: l'importanza di formulare testi sensati..... 62

3.5 Capacità di astrazione o di adattamento?
Le difficoltà che si incontrano di fronte ai problemi..... 66

3.6 Un delitto a più mani: i "colpevoli" della mancanza
di senso percepita nell'attività con i problemi 67

CAPITOLO 4 • La paura di (non) contare: conoscere i momenti critici dell'apprendimento della matematica per comprendere le difficoltà	73
4.1 Leggere, scrivere e far di conto	73
4.2 La scoperta del contare.....	74
4.3 Il calcolo mentale.....	77
4.4 L'introduzione delle procedure di calcolo di addizione e sottrazione.....	77
4.5 Quel misterioso trattino nelle moltiplicazioni	80
4.6 Le tabelline	82
4.7 Un'operazione che unisce: la divisione	88
4.8 E poi... l'astrazione, che allontana ancora di più i bambini dalla matematica.....	93

SEZIONE 3 INTERVENIRE

CAPITOLO 1 • Spezzare il circolo della paura	96
1.1 Una matematica più umana.....	96
1.2 Facciamo pace con l'errore e con il tempo	100
1.3 I problemi: una palestra di educazione civica	105
1.4 I conti che contano.....	112
1.5 La palude delle lacune di base.....	116
CAPITOLO 2 • Lavorare insieme alla scuola per un rapporto sereno con la matematica	119
2.1 Le relazioni pericolose, ovvero il delicato rapporto fra scuola e famiglia.....	119
2.2 Quindi... come costruire un rapporto sereno con la matematica?	123
Bibliografia	128

PROLOGO

Sono dal cardiologo per un controllo di routine. Mentre sta effettuando l'auscultazione del cuore mi chiede all'improvviso: "Quanto fa 3000 meno 17?".

Ci rifletto e rispondo, senza manifestare la mia perplessità per paura di distrarlo dal suo compito.

Finito l'esame gli chiedo: "Ma perché mi ha fatto quella domanda?", e lui: "Per vedere come va il cuore in condizioni di stress. È una domanda che funziona bene".

Questo episodio mette in evidenza un fatto ben noto: le emozioni negative associate alla matematica sono considerate la normalità.

P.S. Naturalmente gli ho rivelato di essere laureata in matematica, e quindi gli ho chiesto di non sottovalutare le reazioni del mio cuore alle situazioni di stress...

CAPITOLO 1

LA PAURA DELLA MATEMATICA

1.1 Matematica: tante emozioni...

La matematica è considerata una materia "fredda", che non tiene conto dei sentimenti delle persone... eppure è quella che scatena le emozioni più forti. In genere si tratta di emozioni negative, che emergono con forza quando riusciamo a dar voce agli allievi, a farci raccontare in qualche modo cos'è per loro la matematica.

Una richiesta che spesso abbiamo suggerito ai docenti di fare ai bambini per capire il loro rapporto con la matematica, soprattutto alla scuola primaria, è quella di rappresentare con un disegno "Come ti senti quando fai matematica". Molti dei disegni che abbiamo raccolto negli anni rimandano un'immagine spaventosa della disciplina. Per esempio un bambino di 1^a primaria illustra la matematica come un mostro incombente, da cui non è possibile fuggire, e colora tutta la pagina di nero, spiegando nella sua didascalia: "Ho paura di avere sbagliato e di prendere un brutto voto."

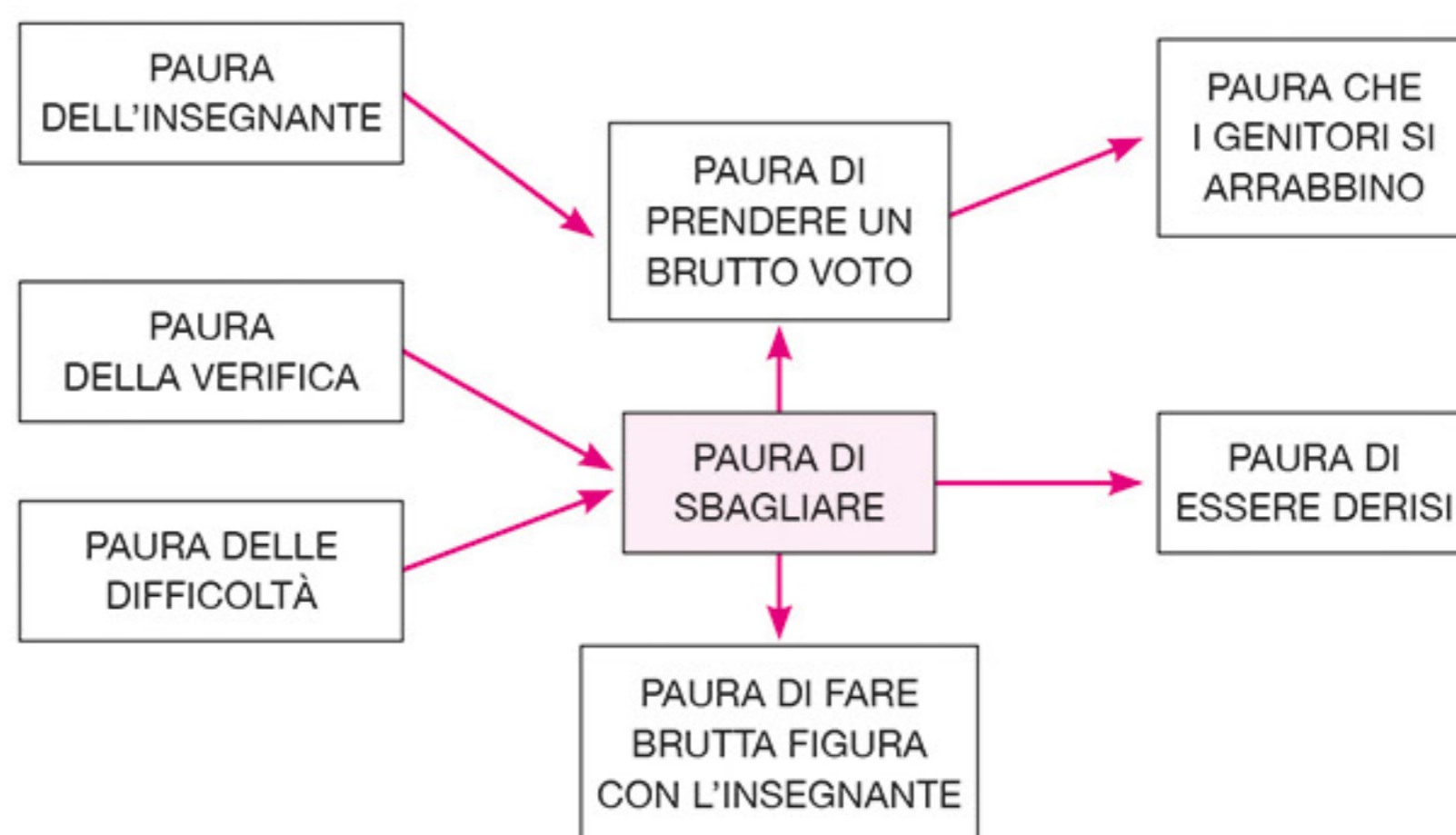
Alcuni bambini avvertono il dolore associato all'esperienza con la matematica, ma non sono in grado di dare un nome alle emozioni che provano:

«Quando sono in difficoltà dico: "Non ce la faccio!" e mi arrendo e provo emozioni spiacevoli. Io sono un bambino che non si sa dare consigli e quando non ce la faccio provo un'emozione che mi fa piangere». (Michele, 5^a primaria)

La testimonianza di Michele è tratta da una ricerca sul rapporto con la matematica che hanno gli allievi, condotta con Pietro Di Martino (Di Martino e Zan, 2010). Nella nostra indagine abbiamo proposto a più di 1800 studenti (dal primo anno della scuola primaria all'ultimo anno della scuola secondaria di II grado) il tema autobiografico "Io e la matematica: il mio rapporto con la matematica dalle elementari a oggi", in forma rigorosamente anonima.

Tutti gli stralci che utilizzerò sono volutamente riportati esattamente come sono stati scritti, con errori di ortografia, grammatica, sintassi, **per rappresentare fedelmente le testimonianze degli allievi** (i nomi sono di fantasia).

La centralità della paura di sbagliare



È importante ricostruire la “catena dei se” associata alla paura di nostro figlio, soprattutto comprendere qual è l’ultimo anello. In questo modo possiamo **capire davvero perché ha paura**, i motivi, le convinzioni su cui si basano questi motivi: a partire da questa conoscenza si può quindi individuare dove è possibile e opportuno “spezzare” la catena.

Consigli utili >>>

La “catena dei se” di tuo figlio

Cerca di ricostruire i motivi che stanno alla base delle paure di tuo figlio in matematica. Puoi cominciare facendogli alcune domande, con un atteggiamento sereno e di reale interesse, non di controllo:

- Cos'è che ti fa più paura della matematica? Perché?
- Perché hai paura di fare errori? Cosa pensi che succeda di grave se fai un errore?

Dalle domande dovrebbe nascere una conversazione tranquilla, in cui potrai intervenire per cercare di comprendere quello che prova tuo figlio, ma anche aiutarlo a fare chiarezza nella confusione di sentimenti che in genere accompagna la paura.

1.4

Alla fine (e all'inizio) della paura di sbagliare

La conclusione finale di una “catena dei se”, che in genere nei racconti degli allievi rimane implicita, è l’emozione dolorosa associata all’ultimo evento.

Nel caso della paura di sbagliare e delle altre paure a essa associate si può trattare di emozioni semplici come il dispiacere (per esempio nel caso “I genitori mi mettono in punizione”), ma anche di emozioni più complesse come la vergogna, la frustrazione, o la rabbia.

dito dal valore che si dà alla velocità e dal poco tempo che in genere si lascia per portare a termine le attività (anche perché si presume che gli allievi sappiano già cosa devono fare, e dunque che tali attività si riducano a esercizi).

D'altra parte, **saper gestire il tempo a disposizione è una competenza importante in generale**, oltre che per le situazioni di vita scolastica, in particolare per le verifiche.

Consigli utili ►►

Educare alla gestione del tempo

- Abitu tuo figlio a fare **valutazioni e previsioni sul tempo necessario per svolgere alcune attività**, non necessariamente scolastiche, e quindi a controllare l'accuratezza di tali previsioni. Per esempio: quanto pensi di metterci a prepararti per andare a scuola? Per fare colazione? Per preparare la cartella?
- Svolgete insieme alcune attività tenendo traccia dei tempi con l'orologio, e **giocate a chi prevede in modo più preciso i tempi necessari**. Solo dopo attività ludiche di questo tipo, invitalo a utilizzare l'orologio per controllare il tempo che gli serve per portare a termine un esercizio di matematica, o un insieme di esercizi come quelli che in genere formano una verifica.
- Cogli ogni occasione per far comprendere a tuo figlio che **il tempo per portare a termine un'attività può dipendere anche dalle strategie che si utilizzano**: due strategie possono essere altrettanto sensate e corrette, ma richiedere tempi diversi. Se ci sono vincoli di tempo, la strategia più veloce appare più adeguata, altrimenti potrebbe essere preferibile la strategia più lenta, ma percepita come più sicura.
- **Aiutalo a organizzare la sua giornata e le sue attività tenendo conto dei tempi necessari, dei vincoli, delle possibili conseguenze del mancato rispetto dei tempi previsti**. Fallo riflettere sull'importanza che può avere l'ordine con cui decide di svolgere certe attività, e lasciagli, quando possibile, la libertà di decidere e pianificare.

Un altro contesto in cui i processi di controllo hanno un ruolo cruciale è quello delle **emozioni**. Nelle testimonianze che abbiamo raccolto negli anni, per esempio, i bambini raccontano **quali strategie utilizzano per sconfiggere la paura, o comunque per minimizzarne gli effetti**:

«Quando risolvo un problema, mi dico da sola che non devo stare in ansia, mi concentro e arrivo a risolverlo se sto' in un posto tranquillo». (Chiara, 5^a primaria)



Di fronte a un figlio che vive con paura e dolore il rapporto con la matematica, i dubbi dei genitori su come aiutarlo e come intervenire diventano molto forti.

Con un taglio divulgativo che coniuga la fondatezza scientifica e un linguaggio immediato e accessibile, l'Autrice fornisce suggerimenti e indicazioni pratiche per migliorare il rapporto dei propri figli con la matematica.

*"Perché non vuole fare matematica?"
"Come lo aiuto a non stare così male?"*

Mio figlio **HA PAURA** della matematica

L'intento del volume è far comprendere meglio un fenomeno diffuso come quello della paura della matematica e fornire ai genitori suggerimenti e strumenti per fare scelte più consapevoli e sostenere i propri figli nell'affrontare con più serenità lo studio di questa disciplina.

Questo libro aiuta a:

- **CONOSCERE** quali sono le emozioni negative più spesso associate alla matematica e come si passi da paure specifiche legate a difficoltà verso alcuni compiti a un rifiuto generalizzato della disciplina;
- **CAPIRE** quali aspetti e caratteristiche della disciplina alimentano le paure e quali "errori" gli adulti possono compiere, spesso in modo inconsapevole, contribuendo a incrementare un rapporto negativo con la matematica;
- **INTERVENIRE** per aiutare concretamente i propri figli, fornendo suggerimenti e indicazioni operative su come "spezzare" il circolo della paura, dando una visione diversa della matematica, e su come creare un rapporto sereno con questa disciplina.

